

BACKGROUND ART INFORMATION

Japanese Utility Model Provisional Publication: No. S56-169377

Laid-open Date: December 15, 1981

Inventor: Akiji SUZUKI et al.

Title of the invention: Electrical Connector

Abstract

To provide electrical connector for tightly engaging with a connector housing, this electrical connector (B) shown in fig. 2 is comprised of an electric contact portion (1) for contacting a female terminal, an electrical connecting portion (2) for electrically and mechanically connecting an insulated wire, a pair of engaging portion (3) for engaging the engaged portion of the female terminal, and a pair of protrusion portion (4) for preventing the electrical connector from falling off the connector housing.

As shown in fig. 3, the pair of the protrusion portion (4) is formed by folding back projection pieces ("a1" and "a2" in fig. 1).

BEST AVAILABLE COPY



(8000円)



実用新案登録願

昭和55年5月16日

特許庁長官 川 原 能 雄 殿

1. 考 案 の 名 称 ^{デン キ セツソク シ}
電気接続子

2. 考 案 者

^{ナカグン オオイン チヨウオオイン} ^{ニ ホンタン シ} ^{ナイ}
神奈川県中郡大磯町大磯2224番地 / 日本端子株式会社内
^{スズ} ^キ ^{アキラ}
鈴 木 英

ほか / 名

3. 実用新案登録出願人

^{ナカグン オオイン チヨウオオイン}
〒255 神奈川県中郡大磯町大磯2224番地 /
^{ニ ホンタン シ}
日本端子株式会社

代表取締役 斯 波 新

4. 代 理 人

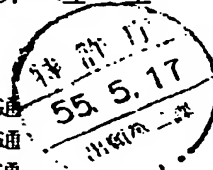
住 所 東京都港区新橋1丁目18番19号 (キムラヤ大塚ビル6階)

(〒105) 電話東京502-0638番(代)

氏 名 (3983) 辨 理 士 成 島 光 雄

5. 添 附 書 類 の 目 録

- | | |
|-------------|-----|
| ① 明 細 書 / | 1 通 |
| ② 図 面 / | 1 通 |
| ③ 願 書 副 本 / | 1 通 |
| ④ 委 任 状 | 1 通 |



方 式 査 査



55 067407

169377

52081000

明 細 書

1. 考案の名称

電気接続子

2. 実用新案登録請求の範囲

一方に電気接触部を又他方に電線接続部を各々形成する態様で予め外形打抜きした金属板を折曲加工して一体に成形すると共に、前記電気接触部と電線接続部の接合部には、収納するコネクタハウジングに係止するための短手方向に突出した挿入係止片と、挿入係止片に隣接した電気接触部上に当該電気接触部と連続状に折曲げ加工した、前記コネクタハウジングの可撓係止片に係合しうる引抜防止突起とを各々形出せしめたことを特徴とする電気接続子。

3. 考案の詳細な説明


本考案は、金属製の電気接触部と電線接続部とから成る電気接続子に挿入係止片と引抜防止突起とを設け、ハウジング内に挿入した際に当該ハウジングの内壁および可撓係止片に各々係合させてハウジング内に該電気接続子を保持するようにし

公開実用 昭和56-169377

た電気接続子の改良に関するものである。

通常この種のコネクタに内蔵される電気接続子にあっては、該電気接続子は金属板を加工して係止部分に打抜孔を形成し、該打抜孔内にコネクタハウジングの可撓係止片を嵌入して係止していたが、当該打抜孔の周縁が打抜加工の際に尖鋭状態になると共に、係止孔打抜きのために強度が低下する。このため、電気接続子の電線接続部に圧着保持された電線に外部からの過度の引抜力が加わると合成樹脂からなる可撓係止片が削り取られたり、引抜力で電気接続子の係止片が破壊される事故が発生しコネクタとしての機能を喪失する等の欠点があった。


本考案は上記事故を未然に防止すると同時に係止孔による電気接続子の弱体化の防止も考慮し、前記係止孔に代え、電気接触部と連続状に折曲げ加工した折返し重合あるいは曲出凸部による引抜防止突起を設け、当該引抜防止突起とこれに隣接した挿入係止片と協働してコネクタハウジングに安定的に係合しうる電気接続子の提供を目的とす



るものである。

以下本考案の実施例を図面により説明と、第1図は導電性の良好な金属板に予め外形打抜きされた電気接続子の形成前の平板A展開図であり、a1、a2は左右対照に打抜きされた本考案に係る電気接続子の要部となる引抜防止突起を形成するための突片である。第2図は第1図の平板Aの状態から折曲げ加工により組成された電気接続子Bの完成図であり、1は図示しない雌形電気接続子に嵌合しうる電気接触部、2は圧着により電気的および機械的に絶縁電線と接続しうる電線接続部、3は挿入係止片で短手方向に水平に伸びる態様で左右対照に形成される。4は前記第1図の突片a1、a2を第3図に示すように各々外方に折返し、挿入係止片3に隣接する電気接触部1上に突設せしめた引抜防止突起である。該引抜防止突起4は第4図のように電気接触部側に傾斜面4aを設けコネクタハウジングへの挿入の際に可撓係止部の先端を損傷しないよう形成したものである。

次に第5図および第6図は前記電気接続子をハ

公開実用 昭和56—169377

ウジング5内に挿入装着した状態を示し、該ハウジング5内に形成された可撓係止片5aと電気接続子の係止部との衝合係止状態を示す。

すなわち第5図は電気接続部2で絶縁電線6を挟着してハウジング5に装着された状態を示す縦断面図、第6図は同じく一部省略した横断面図である。

前記電気接続子Bをハウジング5の収容室内に挿入すると合成樹脂により形成された可撓係止片5aは構造的に弾性をもつよう形成されているので電気接続子Bの電気接触部1が狭圧されながら前進し電気接続子の引抜防止突起4上を滑りながら所定の位置まで挿入されると可撓係止片5aが弾性により復元して電気接続子の引抜防止突起4と衝合係止する。5bは電気接続子の挿入を制限するための係止突起であり、過度の引き抜き力が加わった際に挿入係止片3を係止して可撓係止片5aが損傷することを未然に防ぎ且つ脱抜力を強化することが可能である。

上記のとおり本願電気接続子は、従来の接続子

のようにハウジングとの係止のための打抜孔がないため、ハウジングに装着された後に引抜力等の外力の加わった際に尖鋭な打抜部周縁で当該打抜孔に係止されたハウジングの可撓係止片が削除されることがないと共に、接続子自体の強度も補強される。しかも挿入係止片および引抜防止突起はいずれも予め所定の外径打抜きされた平板を折曲加工するのみで一体に成形されるので製作は容易であり、ハウジング装着後の係合状態も極めて良好である等の実用的効果を奏するものである。

尚引抜防止突起は電気接触部と連続状に一体形成され電気接触部上に突設するものであれば良く、前記実施例に限定されるものではない。例えば第7図および第8図に示すように、引抜防止突起7は互いに内向きに折曲げされ、電気接触子1側は前記実施例と同様ハウジングに装着しやすいように傾斜面7aを形成するように構成することもできる。

4 図面の簡単な説明

第1図は本願電気接続子の展開図、第2図は第

公開実用 昭和56-169377

ノ図を折曲加工して組成した電気接続子の斜面図、第3図は第ノ図Ⅱ-Ⅱ線の断面図、第4図は電気接続子の側面図、第5図は本願電気接続子をハウジング内に装着した使用状態を示す縦断面図、第6図は同一部省略した横断面図、第7図は他の実施例による電気接続子を示す斜面図、第8図は第7図Ⅲ-Ⅲ線の断面図である。

〔符号の説明〕

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1 … 電気接触部 | 2 … 電線接続部 |
| 3 … 挿入係止片 | 4 , 7 … 引抜防止突起 |
| 4 a , 7 a … 傾斜面 | 5 … ハウジング |
| 5 a … 可撓係止片 | 5 b … 係止突起 |
| 6 … 絶縁電線 | A … 平板 |
| B … 電気接続子 | a 1 , a 2 … 突片 |

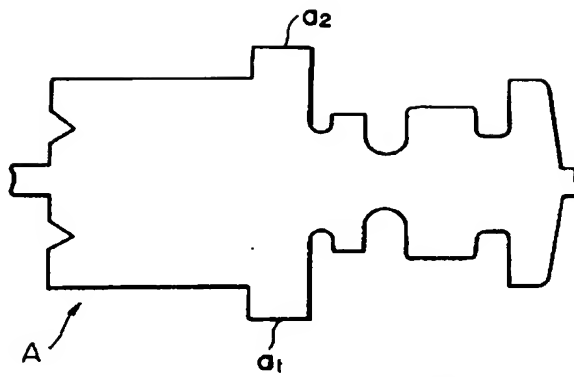
実用新案登録出願人

日本端子株式会社

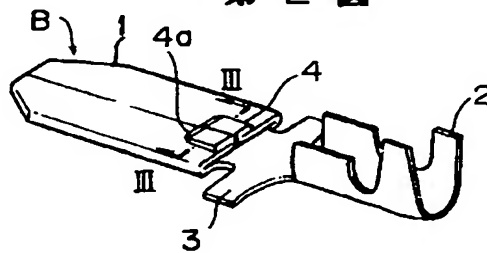
代理人 弁理士

成 島 光 雄

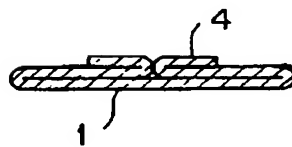
第 1 図



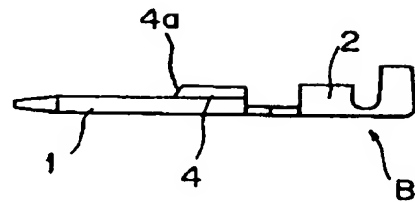
第 2 図



第 3 図



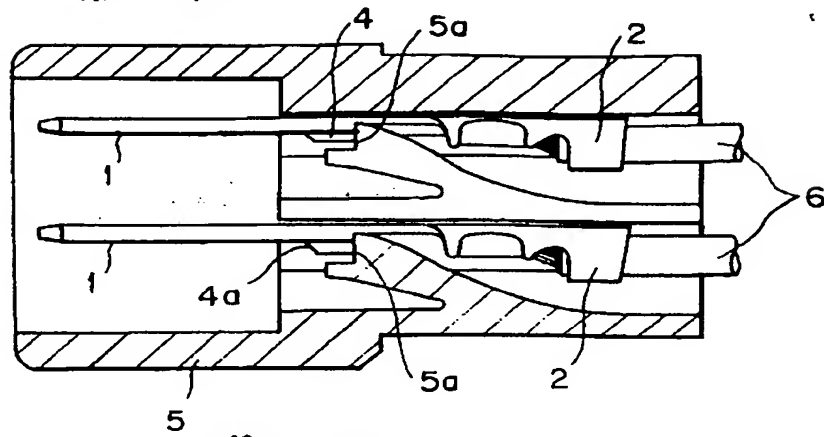
第 4 図

169377 $\frac{1}{2}$

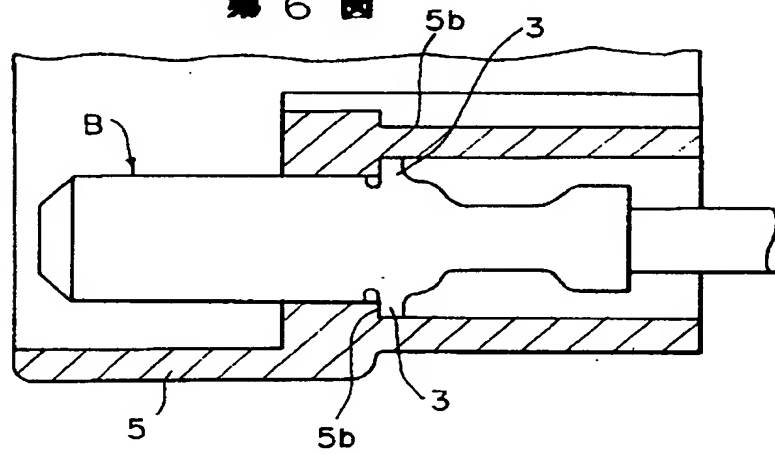
出願人 代理人 弁理士 成 島 光 雄

公開実用 昭和56-169377

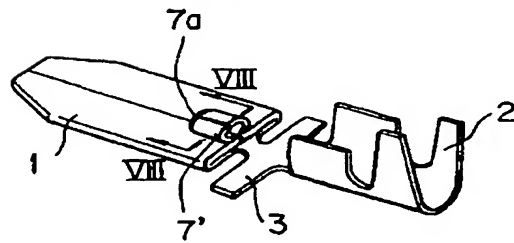
第 5 図



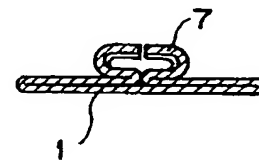
第 6 図



第 7 図



第 8 図





6 前記以外の考案者

ナカゲンオオインテロウオイン ニホンタンシ ナイ
神奈川県中郡大磯町大磯2224番地 / 日本端子株式会社内
アキ ヤマ タカシ
秋 山 隆

169377

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.